

## 第 1 部分 化学品及企业标识

化学品中文名称	: 砷
化学品英文名称	: Arsenic 6N
企业名称	: PPM REINSTMETALLE OSTERWIECK GMBH
地址	: Hoppenstedter Straße 6 38835 Osterwieck
邮政编码	: 38835
电话号码	: +49-0-39421/691-0
传真	: +49-0-39421/691-99
电子邮件地址	: info@ppmrm.de
应急咨询电话	: 0532 8388 9090
推荐用途	: 半导体原料, 掺杂剂, 工业用途。
限制用途	: 无可用信息。

## 第 2 部分 危险性概述

### 紧急情况概述

灰色固体, 无味。吞咽会中毒; 吸入尘/雾会中毒; 可能致癌; 可能对生育能力或胎儿造成伤害; 长期或反复接触会对器官造成损害; 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

### GHS 危险性类别

健康危害	: 急性毒性 (经口) 类别 3 : 急性毒性 (吸入: 尘/雾) 类别 3 : 致癌性 类别 1A : 生殖毒性 类别 1A : 特异性靶器官毒性 (反复接触) 类别 1
环境危害	: 危害水生环境 - 急性危险 类别 1 : 危害水生环境 - 长期危险 类别 1

上述未涉及的其他危险性, 分类不适用或无法分类。

### 标签要素

象形图 (GHS CN)	: 
警示词 (GHS-CN)	: 危险。
危险性说明 (GHS-CN)	: H301 - 吞咽会中毒。

- H331 - 吸入尘/雾会中毒。
- H350 - 可能致癌。
- H360 - 可能对生育能力或胎儿造成伤害。
- H372 - 长期或反复接触会对器官造成损害。
- H410 - 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

**防范说明 (GHS CN)**

:

**预防措施**

- : P201 - 在使用前取得专用说明。
- P201 - 在使用前获取特别指示。
- P202 - 在读懂所有安全防范措施之前切勿搬动。
- P260 - 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
- P264 - 作业后彻底清洗。
- P270 - 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。
- P271 - 只能在室外或通风良好之处使用。
- P273 - 避免释放到环境中。
- P280 - 戴防护手套/戴防护眼罩/戴防护面具。

**事故响应**

- : P301+P310 - 如误吞咽：立即呼叫解毒中心/医生。
- P321 - 具体治疗见本标签上的附加急救指示。
- P330 - 漱口。
- P304+P340 - 如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。
- P311 - 呼叫解毒中心/医生。
- P308+P313 - 如接触到或有疑虑：求医/就诊。
- P314 - 如感觉不适，求医/就诊。
- P391 - 收集溢出物。

**安全储存**

- : P405 - 存放处须加锁。
- P403+P233 - 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。

**废弃处置**

- : P501 - 按照地方/区域/国家/国际规章处置内装物/容器。

**物理和化学危险**

没有更进一步的信息。

**健康危害**

吞咽会中毒；吸入尘/雾会中毒；可能致癌；可能对生育能力或胎儿造成伤害；长期或反复接触会对器官造成损害。

**环境危害**

对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

**其他危害**

没有更进一步的信息。

### 第 3 部分 成分/组成信息

产品形态 : 物质。

组分	浓度或浓度范围 (质量分数, %)	CAS No.
砷	99.9999	7440-38-2

### 第 4 部分 急救措施

#### 急救措施的描述

- 吸入 : 如误吸入: 将受害人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适的休息姿势。  
呼叫解毒中心/医生。
- 皮肤接触 : 用大量清水清洗皮肤。  
如发生皮肤刺激: 求医/就诊。
- 眼睛接触 : 如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。  
如仍觉眼刺激: 求医/就诊。
- 食入 : 用水彻底漱口。  
切勿给无意识的人口服任何东西。  
呼叫解毒中心/医生。

#### 最重要的症状和健康影响

吞咽会中毒; 吸入尘/雾会中毒; 可能致癌; 可能对生育能力或胎儿造成伤害; 长期或反复接触会对器官造成损害。

#### 对保护施救者的忠告

根据要求使用个人防护设备。

#### 对医生的特别提示

其他医疗意见或处理方式 : 对症治疗。胃灌洗, 然后在服用数小时后施用木炭。

### 第 5 部分 消防措施

#### 灭火剂

- 适用灭火剂 : 干砂, 水喷雾、二氧化碳灭火剂。  
不适用灭火剂 : 大容量水柱喷射。

#### 特别危险性

- 火灾危险 : 没有更进一步的信息。  
燃烧时可能产生的有毒有害燃烧产物 : 可能释放有毒烟雾, 如: 氧化砷。

#### 灭火注意事项及防护措施

- 灭火方法 : 没有更进一步的信息。
- 消防人员应穿戴的个体防护装备 : 不得在没有适当防护装备的情况下尝试采取行动。  
独立的呼吸防护装置。  
完整的身体防护。

## 第 6 部分 泄漏应急处理

### 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

- 一般措施 : 将患者移至安全地点。  
远离热源/火花/明火/热表面。 禁止吸烟。  
需有适当通风,尤其是在封闭的地方。

- 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序 : 使用所需的个人防护设备。

### 非应急人员

- 防护装备 : 配戴推荐的个人防护装备。
- 应急处置程序 : 使用时不得饮食及吸烟。  
处置后彻底洗涤。

### 应急人员

- 防护装备 : 不得在没有适当防护装备的情况下尝试采取行动。  
更多信息请参考第 8 部分"接触控制/个体防护"。
- 应急处置程序 : 将患者移至未受污染的区域。  
避免接触皮肤及眼睛。  
避免形成粉尘。  
不要吸入粉尘。

### 环境保护措施

- 避免释放到环境中。  
不得排入下水道或河流中。  
本产品若流入下水道或公共水域,立即通知有关当局

### 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

- 清除方法 : 用机械方式拾起并置于适当的容器进行处置。
- 控制方法 : 收集溢出物。

### 防止发生次生灾害的预防措施

- 防止发生次生灾害的预防措施 : 没有更进一步的信息。
- 其他信息 : 在受许可的地点处置固体物质或残留物。

## 第 7 部分 操作处置与储存

### 操作处置

- 安全搬运的防护措施 : 在使用前获取特别指示。

在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。  
 使用所有必要的技术措施，以避免或尽量减少本产品在工作场所的释放。  
 将物质的数量限制在操作所需的最小用量，并限制暴露其中的工人人数。  
 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。  
 使用所需的个人防护设备。  
 必须经常清洁危险区域的地板、墙面及其他表面。

卫生措施

: 与食物及饮料及动物饲料分开保存。  
 避免与眼睛接触。  
 避免形成粉尘。  
 不要吸入粉尘。  
 将工作服与平时穿着的衣服分开，并分开清洗。  
 沾染的衣服清洗后方可重新使用。  
 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。  
 接触本产品后务必洗手

局部通风和全面通风

: 提供局部或全面通风设备。  
 需有适当通风，尤其是在封闭的地方。

储存

储存条件

: 密闭储存于干燥、阴凉的地方。  
 存放在通风良好的地方。  
 保持低温。  
 存放处须加锁。  
 保持容器密闭。

推荐储存温度

: 没有更进一步的信息。

包装/容器材料

: 没有更进一步的信息。

不兼容物质

: 水，酸，潮湿。

## 第 8 部分 接触控制和个体防护

职业接触限值

砷 (7440-38-2)	
中国 - 职业接触限值	
OEL PC-TWA	0.01 mg/m <sup>3</sup>
OEL PC-STEL	0.02 mg/m <sup>3</sup>
化学品分类	对人类具致癌性
OEL PC-TWA (Highly Toxic Goods)	0.01 mg/m <sup>3</sup>
OEL PC-STEL (Highly Toxic Goods)	0.02 mg/m <sup>3</sup>
职业有害因素目录	类别 3 - 化学品

# 砷

修订日期: 2021/7/12

砷 (7440-38-2)	
美国 - ACGIH - 职业接触限值	
ACGIH OEL TWA	0.01 mg/m <sup>3</sup>
ACGIH 化学品分类	确认的人类致癌物

## 生物限值

砷 (7440-38-2)	
美国 - ACGIH - 生物暴露指数	
BEI	35 µg As/L 参数: 无机砷加甲基化代谢物-介质: 尿液-采样时间: 工作周结束 (背景)

## 监测方法

没有更进一步的信息。

## 工程控制

淋浴。洗眼台。使用局部排气通风。确保足够的通风, 尤其是在密闭区域中。

## 个体防护装备

- 环境接触控制 : 避免释放到环境中。
- 手防护 : 在皮肤与产品接触的风险下, 应根据 EN 374 的规定使用合适的防护手套进行充分的保护。使用前, 防护手套应在各种情况下进行测试, 以确定其特定的工作站适用性 (即机械阻力, 产品兼容性和抗静电性能)。遵守制造商有关使用, 储存, 保养和更换防护手套的说明和信息。  
物理损坏或磨损时, 应立即更换防护手套。设计操作规则避免一直使用防护手套。  
适当的材料 橡胶  
适合的材料 PVC  
适当的材料 丁腈  
材料厚度为 0.1 毫米  
适当的材料 乳胶  
材料厚度 0.5 毫米
- 眼面防护 : 安全眼镜/面罩; 如果有粉尘, 蒸气或气溶胶释放, 请使用全面罩。
- 皮肤和身体防护 : 如果有灰尘形成, 请使用防尘防护服。
- 呼吸系统防护 : 如果超过工作场所暴露限值, 则必须佩戴经批准用于该特定工作场所的呼吸保护装置。如果有粉尘形成, 在工作场所没有规定阈值时采取适当的呼吸保护措施。  
呼吸过滤器 (部分): P3

## 第 9 部分 理化特性

物理状态	: 固体
外观	: 固体
颜色	: 灰色
气味	: 无味
气味阈值	: 无资料
颗粒特征	: 不规则金属颗粒
pH	: 无资料
蒸发速率	: 无资料
熔点	: 616 °C (来源: 制造商, 附注: 升华)
凝固点	: 无资料
沸点	: 无资料
闪点	: 无资料
自燃温度	: > 430 °C (方法: VDI 2263, 来源: CSR, 备注: 产品不自燃)
分解温度	: 无资料
易燃性 (固体、气体)	: 不易燃 (方法: 440/2008/EEC A.10)
蒸气压	: 无资料
相对蒸气密度(空气以 1 计)	: 无资料
相对密度	: 无资料
密度	: 5.6 g/cm <sup>3</sup> (参考温度: 22.4 °C, 测试方法: OECD 109)
溶解性	: 易溶于水 (氩气氛下搅拌 8 天) 10.6 mg/L (参考温度: 20 °C, 测试方法: OECD 105, pH 5.9 - 6.2)
正辛醇/水分配系数 (Log Pow)	: 无资料
运动粘度	: 无资料
动力粘度	: 无资料
爆炸极限 (vol %)	: 无资料
爆炸下限 (LEL)	: 无资料
爆炸上限 (UEL)	: 无资料
放射性	: 否
爆炸性	: 非爆炸物
氧化性	: 产品无氧化性

## 第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性	: 正常条件下稳定。
反应性	: 在空气中 180 °C 温度下自燃。
危险反应	: 正常使用条件下无已知的危险反应。
应避免的条件	: 热源、火焰和火花。禁配物。

# 砷

修订日期: 2021/7/12

禁配物 : 水, 酸, 潮湿。

危险的分解产物 : 氧化砷。

## 第 11 部分 毒理学信息

### 急性毒性

急性毒性 (经口) : 吞咽会中毒。

急性毒性 (经皮) : 无资料

急性毒性 (吸入) : 吸入尘/雾会中毒。

砷	
LD50 经口 小鼠	144 mg/kg
LD50 经皮 大鼠 (雌)	> 2400 mg/kg

### 皮肤腐蚀/刺激

皮肤腐蚀/刺激 : 对皮肤无刺激性。

### 严重眼损伤/眼刺激

严重眼损伤/眼刺激 : 无眼睛刺激性。

### 呼吸道或皮肤致敏

呼吸道或皮肤致敏 : 未观察到致敏反应。

### 生殖细胞致突变性

生殖细胞致突变性 : 无资料

### 致癌性

致癌性 : 可能致癌。

砷	
国际癌症研究机构分组	1 - 对人类具致癌性
美国国家毒理学项目 (NTP) 进展	经证实对人类具致癌性

### 生殖毒性

生殖毒性 : 可能对生育能力或胎儿造成伤害。

### 特异性靶器官系统毒性 一次接触

特异性靶器官系统毒性 一次接触 : 无资料

### 特异性靶器官系统毒性 反复接触

特异性靶器官系统毒性 反复接触 : 长期或反复接触会对器官造成损害。

### 吸入危害

吸入危害 : 无资料

## 第 12 部分 生态学信息

### 生态毒性

生态学 - 一般 : 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

水生环境危险, 短期 (急性) : 对水生生物毒性极大。

水生环境危险, 长期 (慢性) : 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。

砷	
LC50 - 鱼类 [1]	12.6 mg/L/96 h (Pimephales promelas)
EC50 - 甲壳纲动物 [1]	1.5 mg/L/48 h (Daphnia magna)
NOEC 藻类	40 µg/L/42 h (Macrocystis pyrifera)

### 持久性和降解性

没有更进一步的信息。

### 潜在的生物累积性

砷	
BCF - 鱼 [1]	0.143

### 土壤中的迁移性

没有更进一步的信息。

### 其他环境有害作用

分级程序 (臭氧) : 无资料

## 第 13 部分 废弃处置

### 废弃化学品

: 由制造商提供回收或发送给经授权的特殊废物处理机构或遵守特殊废物管理条例的处理机构。

一般来说, 化学残留物必须作为特殊废物处理和处置。请联系主管当局, 提供适当处理, 回收或回收物质的信息。

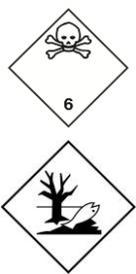
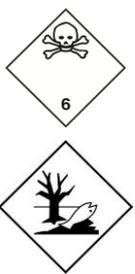
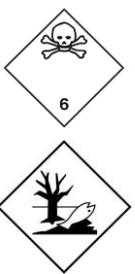
### 污染包装物

: 必须根据废物清除规定将残留物从包装中取出, 并完全清除清除残留物。不完全清空的包装必须以区域处置者规定的处置形式进行处理。作为产品废物的包装不得清理。

## 第 14 部分 运输信息

# 砷

修订日期: 2021/7/12

道路运输 (JT/T 617)	关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG)	海运 (IMDG)	航空运输 (IATA)	内陆水路运输 (ADN)	铁路运输 (RID)
联合国危险货物编号 (UN 号)					
1558	1558	1558	1558	1558	1558
正式运输名称					
砷	砷	砷	砷	砷	砷
运输单据说明					
UN 1558, 砷, 6.1 项, PG II, 环境危害	UN 1558 砷, 6.1, II, 环境危害	UN 1558 砷, 6.1, II, 海洋污染物/环境危害	UN 1558 砷, 6.1, II, 环境危害	UN 1558 砷, 6.1, II, 环境危害	UN 1558 砷, 6.1, II, 环境危害
运输危险性分类					
6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
					
包装类别					
II。	II。	II。	II。	II。	II。
环境危害					
对环境有危险性: 是	对环境有危险性: 是	对环境有危险性: 是 海洋污染物: 是	对环境有危险性: 是	对环境有危险性: 是	对环境有危险性: 是

## 运输注意事项

### 道路运输 (JT/T 617)

- 分类代码 (JT/T 617) : T5。
- 有限数量 (JT/T 617) : 500g。
- 例外数量 (JT/T 617) : E4。
- 包装指南 (JT/T 617) : P002, IBC08。
- 特殊包装规定 (JT/T 617) : B4。
- 混合包装规定 (JT/T 617) : MP10。
- 可移动罐柜和散装容器的指南 (JT/T 617) : T3。

# 砷

修订日期: 2021/7/12

可移动罐柜和散装容器的特殊规定 (JT/T 617)	: TP33。
罐体代码 (JT/T 617)	: SGAH。
罐体的特殊规定 (JT/T 617)	: TU15, TE19。
罐式运输车辆 (JT/T 617)	: AT。
运输类别 (JT/T 617)	: 2。
隧道通行限制代码 (JT/T 617)	: D/E。
运输包件的特殊规定 (JT/T 617)	: V11。
运输装卸的特殊规定 (JT/T 617)	: CV13, CV28。
运输操作的特殊规定 (JT/T 617)	: S9, S19。
危险性识别号 (JT/T 617)	: 60。
矩形标志牌 (JT/T 617)	:



## 关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG)

有限数量 (关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG))	: 500 g。
例外数量 (关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG))	: E4。
包装指示 (关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG))	: P002, IBC08。
特殊包装规定 (关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG))	: B2, B4。
可移动贮罐和散货集装箱特殊指示 (关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG))	: T3。
可移动罐柜和散装容器的特殊规定 (关于危险货物运输的建议书 (UN RTDG))	: TP33。

## 海运 (IMDG)

限制数量 (国际海运危险货物规则 (IMDG))	: 500 g。
除外量 (IMDG)	: E4。
包装指示 (IMDG)	: P002。
IBC 包装指示 (IMDG)	: IBC08。
IBC 特殊规定 (IMDG)	: B21, B4。
罐体导则 (IMDG)	: T3。
罐体特殊规定 (IMDG)	: TP33。
积载类别 (IMDG)	: A。
特性与注意事项 (IMDG)	: 具有金属外观的银色、易碎、晶状固体。吞咽、与皮肤接触或吸入粉尘会

中毒。

航空运输 (IATA)

- PCA (客运和货运) 例外数量 (IATA) : E4.
- PCA (客运和货运) 限制数量 (IATA) : Y644.
- PCA (客运和货运) 限制数量最大净数量 (IATA) : 1kg.
- PCA (客运和货运) 包装指示 (IATA) : 669.
- PCA (客运和货运) 最大净数量 (IATA) : 25kg.
- Cargo Aircraft Only (仅限货机) 包装指示 (IATA) : 676.
- Cargo Aircraft Only (仅限货机) 最大净数量 (IATA) : 100kg.
- ERG 代码 (IATA) : 6L.

内陆水路运输 (ADN)

- 分级代码 (ADN) : T5.
- 特殊条款 (ADN) : 802.
- 数量限制(ADN) : 500 g.
- 除外量 (ADN) : E4.
- 要求的装置 (ADN) : PP, EP.
- 蓝色锥形/高亮数目 (ADN) : 2

铁路运输 (RID)

- 限制数量 (RID) : 500g.
- 除外量 (RID) : E4.
- 包装导则(RID) : P002, IBC08.
- 特殊包装规定(RID) : B4.
- 混合包装规定(RID) : MP10.
- 便携式罐体和散货容器导则(RID) : T3.
- 便携式罐体和散货容器特殊规定(RID) : TP33.
- RID 罐体编号(RID) : SGAH.
- RID 罐体特殊规定(RID) : TU15.
- 运输类别 (RID) : 2.
- 运输特殊规定 - 包件(RID) : W11.
- 运输特殊规定 - 装卸(RID) : CW13, CW28, CW31.
- 快递包裹(RID) : CE9.
- 危险性分类编号(RID) : 60.

## 第 15 部分 法规信息

新化学物质环境管理登记办法（生态环境部 2020 第 12 号令）

中国现有化学物质名录（IECSC）：含有列入物质  
砷 (CAS 编号 7440-38-2)

危险化学品安全管理条例（国务院令第 591 号）

危险化学品目录（2015 版）：视为危险化学品

其他国内法规名录或清单

GB12268-2012 危险货物品名表：UN 1558

## 第 16 部分 其他信息

修订说明：最初编制日期：2021 年 03 月 15 日  
修订日期：2021 年 07 月 12 日

参考文献：ECHA  
LOLI

缩略语和首字母缩写

SDS：化学品安全技术说明书  
LC50：半数致死浓度  
LD50：半数致死剂量  
EC50：半数效应浓度  
IMDG：国际海运危险品法规  
IATA：国际航空运输协会  
ADN：欧盟有关国际危险货物内陆水道运输的协议  
RID：国际危险货物铁路运输欧洲协定  
培训意见：本产品的正常使用应当提示根据包装上的说明使用  
其他信息：无可用信息

化学品安全说明书 (SDS)，中国

免责声明：本 SDS 的信息仅适用于所指定的产品，除非特别指明，对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本 SDS 只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。本 SDS 的使用者，在特殊的使用条件下必须对该 SDS 的适用性作出独立判断。在特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本 SDS 的编写者将不负任何责任。